

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Vlasitmil Lácha

Oponent diplomové práce: Ing. Antonín Roub

Cíl diplomové práce " Návrh Jakobsova podvozku s nápravou pro nízkopodlažní tramvajové vozidlo" byl splněn.

Po rešerši stávajících řešeních, stavu techniky, kdy rozsah této rešerše je vždy limitován veřejně dostupnými informacemi, autor přistoupil k vlastnímu návrhu podvozku. Kdy na základě orgánové struktury zvolil, jako řešení kombinaci jednotlivých uzlů podvozku ve variantě B. Tato varianta byla dál v práci detailně zpracovávána.

Výsledkem práce je kombinace již provozem osvědčených konstrukčních řešeních a nových originálních, z mého pohledu až odvážných prvků (nápravnice v kombinaci s vedením kyvným ramenem, založiskování kol na čepech nápravnic pomocí velmi úzké válečkové jednotky), jejichž správnou funkčnost a také dostatečnou životnost v provozu by bylo nutné před případným nasazením do provozu dostatečně ověřit. Toto nebylo pravděpodobně projednáno s konzultantem práce, který má zkušenosti z návrhů několika tramvajových podvozků, včetně podvozku tramvaje 15T. V práci jsou detailně zpracovány návrhy jednotlivých komponent podvozku a to dvojkolí respektive nápravnice s koly, primárního vypružení s kyvným ramenem, sekundárního vypružení, hnacího ústrojí, rámu podvozku, a kolébky. Tyto návrhy jsou doplněny potřebnými základními návrhovými výpočty a také finálními pevnostními výpočty. Součástí práce jsou také dva výkresy, sestavný výkres podvozku a výrobní výkres kolébky. Některé důležité prvky pro funkčnost podvozku nejsou v práci ale řešeny, např. umístění nápravového sběrače proudu mezi nápravnicí a kolo.

Po obsahové stránce je diplomová práce dostatečným rozsahu zpracována.

Po formální stránce není práce dobře zpracována. Autor se v práci nevyvaroval překlepů a nepřesností v odkazech. U výpočtů chybí tabulky hodnot vstupujících do výpočtu, je nutné je dohledávat. Důležitý údaj jako je průměr ojetého kola, který je potřebný pro návrh podvozku, je uveden pouze v textu. V tabulce č. 13 jsou prohozeny hodnoty zdvihu mezi primárním a sekundárním vypružením. Na základě výše uvedeného posouzení diplomové práce uděluji známku velmi dobře.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Velmi dobře

Místo, dne: V Plzni, 19.08.2020

podpis